TRAITEMENT

DES

# TUMEURS FIBREUSES INTERSTITIELLES

PAR LE

## DRAINAGE LYMPHO-GALVANIQUE POSITIF

**(CAPSULOTHOMIE)**

*MÉTHODE LOCALISÉE DE PROFONDEUR*

## APPENDICE

**Action ovarienne du courant continu ;**
**Galvano-caustique chimique intra-utérine dans le traitement des endométrites ;**
**Méthode généralisée de surface.**



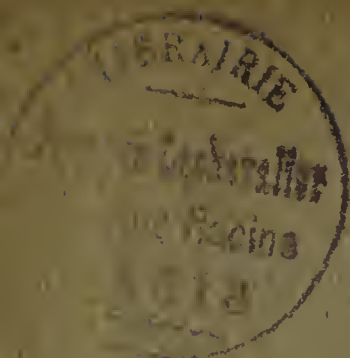

**Par le Dr H. BARADUC** (de Paris)
Membre de la Société de Médecine pratique
et de la Société de médecine de Paris.



Extrait des *Bulletins de la Société de Médecine pratique de Paris.*

PALAIS DES SOCIÉTÉS SAVANTES, RUE DES POITEVINS, A PARIS.

1889



TRAITEMENT

DES

# TUMEURS FIBREUSES INTERSTITIELLES

PAR LE

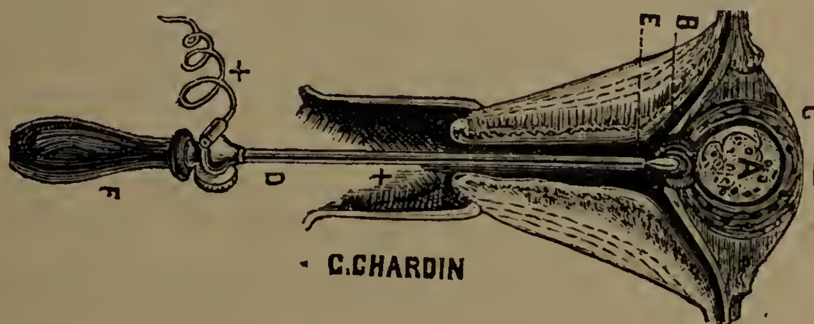
## DRAINAGE LYMPHO-GALVANIQUE POSITIF

**(CAPSULOTHOMIE)**

*MÉTHODE LOCALISÉE DE PROFONDEUR*

## APPENDICE

**Action ovarienne du courant continu ;**
**Galvano-caustique chimique intra-utérine dans le traitement des endométrites ;**
**Méthode généralisée de surface.**




**Par le Dr H. BARADUC** (de Paris)

Membre de la Société de Médecine pratique
et de la Société de médecine de Paris.

Extrait des *Bulletins de la Société de Médecine pratique de Paris.*

PALAIS DES SOCIÉTÉS SAVANTES, RUE DES POITEVINS, A PARIS.

—

1889

# TRAITEMENT

DES

# TUMEURS FIBREUSES INTERSTITIELLES

PAR LE

## DRAINAGE LYMPHO-GALVANIQUE POSITIF

(CAPSULOTHOMIE)

## MÉTHODE LOCALISÉE DE PROFONDEUR

PAR LE

**Docteur H. BARADUC** (de Paris)
Membre de la Société de médecine pratique
et de la Société de médecine de Paris.

*Dédié au* Dr Apostoli, *en souvenir d'une année passée à la Clinique de la rue du Jour.*

---

## CHAPITRE Ier.

CLASSIFICATION. — MÉTHODE DE SURFACE (ENDOMÉTRITE). — MÉTHODE DE PROFONDEUR (FIBRÔMES INTERSTITIELS).

L'emploi des courants continus prenant actuellement un rôle de plus en plus remarquable dans le traitement des affections utérines, il importe de bien spécialiser à chacune d'elle le mode opératoire qui lui convient.

La question peut se résumer en deux méthodes :

1° *La méthode de surface*, qui comprend la galvanisation utéro-ovarienne et la galvano-caustique chimique de la muqueuse malade ; 2° *La méthode de profondeur* qui comprend la galvano-puncture des exsudats et des fibrômes postérieurs (Apostoli) et la galvanothomie *intra-utérine* des fibrômes interstitiels de volume moyen. Toute confusion cessera donc s'il est bien entendu que la galvano-caustique chimique intra-utérine, établie méthodiquement par le Dr Apostoli et dont j'ai rapporté plusieurs exemples sous le nom de *Curage électrique* est et reste réellement la vraie méthode efficace des endométrites : pour le traitement des tumeurs fibreuses, on se trouve en présence de plusieurs méthodes : 1° Simple galvanisation prolongée du Dr Aimé Martin ; 2° Oscillations expulsatrices des Drs Danion, Chéron et Fauquez ; 3° Les galvano-caustiques négatives intenses regressives du Dr Apostoli.

Il a donc fallu faire son choix.

En présence de résultats très brillants, d'un côté, moins heureux d'un autre, j'ai été porté à rechercher la cause de ces écarts et ultérieurement à créer un procédé qui répondît surtout au traitement des fibrômes moyens interstitiels pour lesquels l'intervention gal-

vanique convient *surtout*. De l'ensemble des pièces anatomiques que j'ai comparées et des essais que j'ai pratiqués sur elles, j'ai cru pouvoir conclure que les résultats produits par les courants interpolaires et la galvano-caustique se passaient moins sur le fibrôme plus difficilement influencé par eux, que sur sa zone *périfibromateuse*, sur laquelle je tiens à attirer l'attention. Car si j'admets la possibilité de dissoudre électrolytiquement des fibrômes à l'état de nodules embryonnaires par des courants forts ou prolongés, je considère la régression anatomique d'une masse fibreuse interstitielle *évoluée* comme n'étant pas encore établie. L'action galvanique a lieu principalement sur la zone périfibromateuse, sur la muqueuse, sur l'ovaire ; le fibrôme ne fait que s'assécher, s'indurer et consécutivement s'atrophier ; aussi pour les moyens fibrômes interstitiels *constitués* et *localisés* à un segment utérin, ai-je été porté à préférer aux hautes intensités négativo-régressives appliquées à *toute la surface* muqueuse utérine, la *concentration* sur le segment utérin fibrômateux, c'est-à-dire sur la capsule périfibrômateuse, d'une énergie galvanique positive, de moyenne intensité et de durée prolongée : c'est-à-dire le *drainage lympho galvanique positif avec assèchement de la zone périfibrômateuse et induration consécutive du fibrôme interstitiel.*

Le capsulothome galvanique rond est destiné à ponctionner la capsule en galvano-cautérisant ; c'est l'énergie galvanique et non l'instrument qui ouvre la zone périfibromateuse, tout en thrombosant les vaisseaux périphériques ; elle évite ainsi une hémorrhagie opératoire possible par la ponction préalable au courant ; il se compose d'une fine tige, terminée par une olive peu altérable ; cette tige est engaînée dans du celluloïd. Chardin est arrivé à donner à l'ensemble le volume d'un cathéter utérin ordinaire.

## CHAPITRE II.

### **Deux systèmes vasculo-nerveux. — Utérus muqueux, utérus musculaire. — Utérus fibreux. — Energie créatrice déviée.**

L'appareil utérin peut être divisé du fait même de sa circulation en deux grands systèmes :

1° Le système *supérieur* ovaro-tubo-utérin naît du plexus rénal avec les artères ovariennes ; il dépend du plexus-solaire et confine au plexus lombo-intestinal d'où les influences de l'ovaire, et du fond de l'utérus sur la région diaphragmatique, sur l'estomac et sur l'intestin. Son centre ganglionnaire est le petit splanchnique, son centre médullaire est constitué par les origines des 11 et 12 P. dorsales et première lombaire. Il comprend les artères ovariennes tubaires, l'artère angulaire de l'utérus et celle du fond utérin, il cor-

respond donc aux organes principaux de la menstruation et de la reproduction.

2° Le système *inférieur* venant de l'hypogastrique, né lui-même des premières paires sacrées, fournit au corps et au col de l'utérus.

De cette division anatomique résultent deux grandes classes d'affections : 1° *Ovaro-tubo-utérines* séparées ou combinées ; 2° *Vagino-colaires* également séparées ou combinées.

Ces deux classes d'affections demandant chacune une thérapeutique localisée il faut donc porter l'action galvanique dans le champ voulu des artères du fond du corps ou du col auquel appartient le fibrôme.

Ainsi, soit que le chirurgien ligature ou enlève les troncs artériels correspondant à l'aire d'évolution d'un fibrôme, soit que dans le même champ le médecin thrombose en partie les branches périphériques tout en exerçant une action dépolarisante de la nutritivité de la tumeur, le même but est visé : l'*atrophie* de la masse, la disparition des douleurs, la cessation des hémorrhagies, une ménopause prématurée, rapide dans un cas, progressive dans l'autre est recherchée et produite.

Pour bien se rendre compte d'un fibrôme, il faut, il me semble, comprendre de quelle énergie est douée la matrice dans ses deux éléments, l'épithélium cylindrique et la fibre musculaire.

Je veux parler de l'*utérus muqueux et de l'utérus musculaire.*

*Utérus muqueux et utérus musculaire. Energie utérine.*

La femme possède un organe dont le fonctionnement est toujours en *préparation*, *parturition* ou *réparation.* De 14 à 45 ans, l'utérus a besoin de produire, comme le cœur de battre, l'estomac de digérer. L'activité de la matrice peut donc se résumer en ses deux éléments de prolifération : l'*épithélium de sa muqueuse* et la *fibre cellule de son muscle.* Ces deux éléments sont sans cesse en mouvement, dit Courty ; à chaque époque ils subissent pour la chute de l'ovule un travail d'hyperthrophie et de régression. Telle est l'*énergie utérine normale.*

Il existe chez bien des femmes une *prédisposition fibromateuse.* Elles sont génitalement bien douées, grosses matrices, époques hâtives et abondantes, beaux premiers enfants ; tout indique une prédisposition à en produire jusqu'à la ménopause. Il semblerait nécessaire que le nombre d'enfants ne fût pas réservé et que toute l'énergie créatrice de la matrice puisse être réduite. La statistique de Gusserow, d'une part, fournit 75 % de fibrômes de 30 à 50 ans, c'est-à-dire dans les deux derniers tiers de la vie génitale de la femme ; si d'autre part l'on voit que ces 75 femmes n'ont en moyenne que trois enfants, ne peut-on concevoir que la vie fonctionnelle de l'utérus n'a pas eu avec ces trois enfants son plein développement ? Par une sorte de loi de répercussion fonctionnelle, la grossesse fibreuse se fera au lieu et place de la grossesse muqueuse.

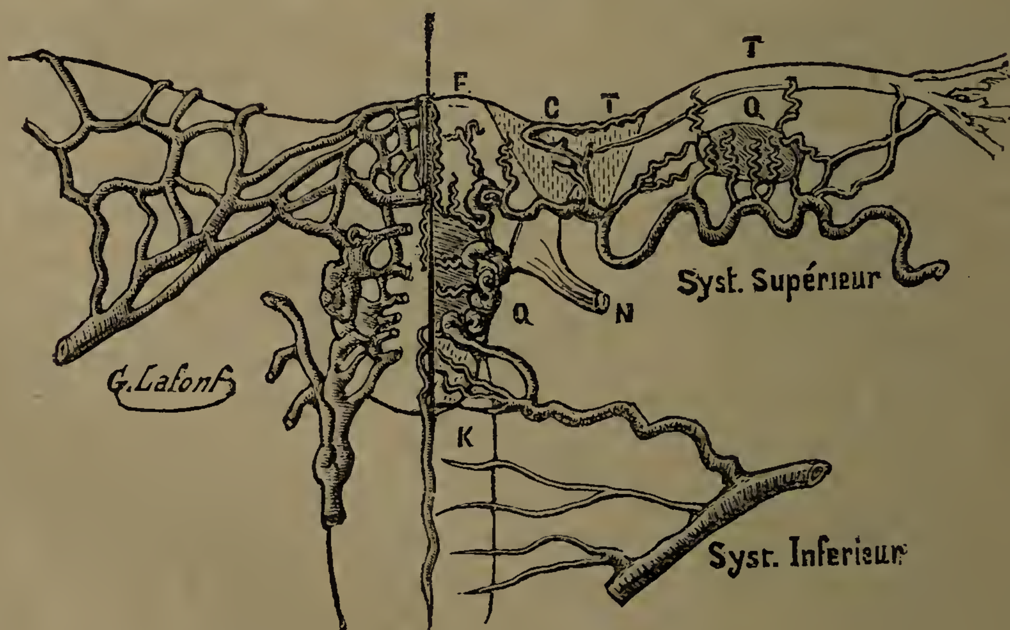
Autre considération : on rencontre rarement des fibrômes chez les mères d'une nombreuse famille, dans les centres industriels, à la campagne. Elles sont, en revanche, dotées de descentes de matrice et d'affections exprimant bien l'épuisement de l'organe. — Le fibrôme est aussi en lui-même une cause de stérilité, car ou l'enfant puiné par rapport au fibrôme, le résorbera en s'en appropriant les éléments, ou le fibrôme s'opposera à son développement et la grossesse fibreuse tuera la grossesse muqueuse. Cette idée sur la nature et le développement d'un fibrôme comme expression d'une sorte d'exaltation de la vitalité de l'utérus musculaire, implique tout naturellement l'emploi de courants galvaniques, altérants dans leur action électrolytique, et tendant à renverser la *prédisposition fibromateuse de l'utérus musculaire.*

## CHAPITRE III.

### Classification. — Structure du fibrôme. — Zone périfibromateuse. — Capsule. — Pédicule.

Avant d'opposer l'emploi d'une énergie galvanique chimico-altérante à l'énergie d'un segment utérin en activité fibromateuse, il est nécessaire d'envisager le fibrôme dans son cadre et en lui-même, c'est-à-dire 1° dans son ensemble symptomatique ; 2° dans ses différents types.

**PLANCHE I**




Système supérieur. O. artères ovariennes.
T. A tubaires.
C. A de la corne.
F. A du fonds.
Système inférieur. Q. A du corps.
K. A du col.
N. nerfs.

*Classification des fibromes.*

L'énergie fibromateuse porte tantôt sur l'ensemble de tous les éléments utérins et constitue ainsi le fibrôme diffus, utérus géant, tantôt sur les éléments d'un segment utérin.

Le fibrôme interstitiel est une tumeur localisée entraînant autour d'elle une zone de modifications dans la structure des éléments avoisinants. En dehors de la zone fibrômateuse, le reste de l'organe présente une structure à peu près normale; l'endométrite hémorrhagique s'observe surtout lorsque la masse s'est portée vers la cavité utérine, elle est fréquente mais non constante. Le point de départ d'un fibromyome localisé est peu connu. Qu'il soit au début constitué par de petites nodosités de tissu musculaire (Cordes) ou par des amas de cellules embryonnaires qui formeraient ces mêmes nodosités, l'extension de la tumeur aura lieu du fait de l'énergie fibromateuse.

La tumeur constituée est un corps étranger dans la musculature utérine, laquelle va subir des modifications destinées à expulser la masse par une sorte d'accouchement intra-utérin ou péritonéal.

La *zone périfibromateuse* comprend la capsule lymphatique qui enveloppe le fibrôme, l'imbibe et le nourrit de ses sucs, elle est formée par une paroi tapissée de cellules pavimenteuses et contient une substance liquide très mucilagineuse collant au doigt. Cette eau gommée, comme disent les malades qui en perdent beaucoup lorsque leur capsule a été ouverte, est surtout composée par une substance très azotée analogue à la dextrine.

L'accouchement du fibrôme est favorisée par l'état lamellaire que prennent les fibres musculaires destinées à le pousser vers la cavité utérine ou péritonéale. On voit nettement sur les pièces histologiques, le point où se fera l'issue.

En effet, à ce niveau, le calibre des vaisseaux considérablement développé tout autour, y est réduit, ainsi que le volume des fibres lamelleuses tassées en ce point qui supporte toute la pression (voir la figure 2).

Cliniquement, les différences entre les fibrômes interstitiels peuvent se grouper en trois types.

1er TYPE. — *Fibrôme nodulaire.*

Un ou plusieurs nodules commencent à s'entourer d'une zone périfibromateuse vasculaire très imbibée, mais sans tissus lamellaires. Ce *fibrome nodulaire* se traduit par de simples ménorrhagies avec sensation sous le doigt d'un noyau, entouré d'une tuméfaction sero-œdémateuse. Il est le plus souvent caractérisé par des ménorrhagies sans endométrite concomittante. La galvanisation est rapidement efficace, avec intensité peu élevée mais prolongée. La régression totale est possible, le traitement est réellement *curatif* à cette période. (Voir observations.)

2me TYPE. — *Fibrôme interstitiel à zone lamelleuse.*

Le myome moyen, pelvien, fait sous le doigt un relief dur et marqué, il présente une zone périfibromateuse avec capsule, espace lymphatique, eau gommée, présence de grandes lamelles musculaires et souvent endométrite concomitante. Les symptômes, tranchées utérines, hémorrhagies persistantes, sont expliqués par l'existence d'une endométrite hémorrhagique et de grandes lamelles musculaires expulsatrices. Pour ce second type, le drainage lympho-galvanique positif par la capsulothomie est surtout à instituer de façon à obtenir l'*induration* du fibrôme par l'assèchement de la capsule et de la zone périfibromateuse.

3e TYPE. — *Fibrôme sans zone.*

On a affaire à un gros fibrôme abdominal à zône périfibromateuse épuisée, à fibres lamelleuses atrophiées et étirées sans grandes coliques possibles, ou bien à un polype muqueux ou séreux recouvert de la muqueuse ou du péritoine. A cette période polypeuse, le traitement du pédicule peut seul être institué afin de l'assécher. Le Dr Apostoli, lorsque le fibrome est postérieur, c'est-à-dire dans le cul-de-sac de Douglas, l'attaque par des galvano-ponctures négatives.

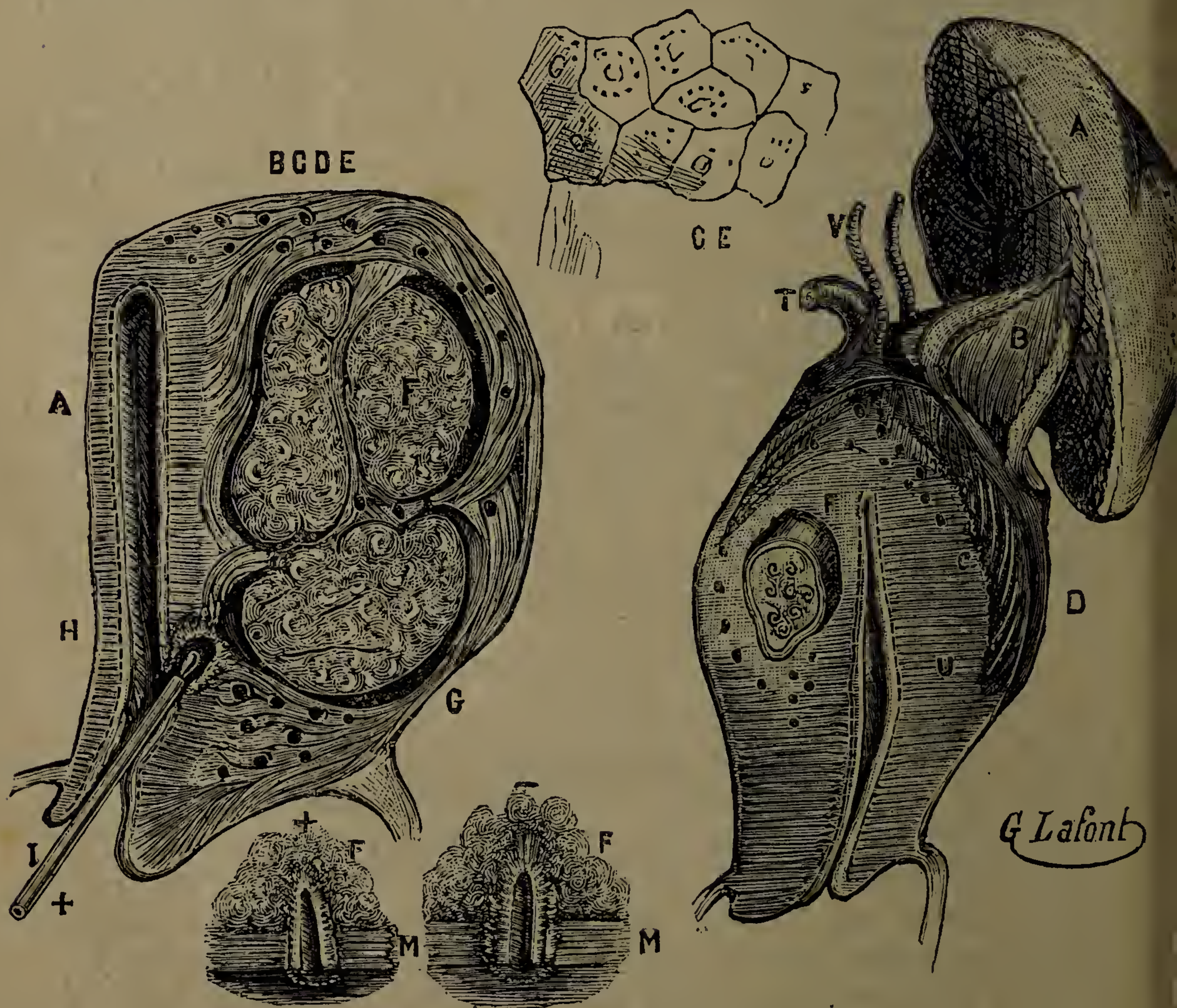



Fig. 2.

En résumé : 1° Le drainage lympho-galvanique s'appliquera surtout au début des fibrômes (nodosité, peu de gonflement périfibromateux, ménorrhagie) chez une jeune fibromateuse et *avec succès*.

2° Aux myofibromes évoluant dans les parois utérines avec grosses zones périfibromateuses nourricières, poussées utérines, hémorrhagies continues, de façon à arrêter l'évolution du fibrôme et à l'extériorer vers le péritoine ou l'énucléer par la muqueuse.

## CHAPITRE IV.

### Traitement. — Méthode opératoire.

La figure II représente les deux extrêmes de l'évolution d'un fibrôme ; un petit situé dans la paroi antérieure F, entouré de sa capsule ; la zone périfibromateuse est en voie de développement tant au point de vue des vaisseaux que des fibres musculaires. Le second A est extériore ; c'est un polype péritonéal avec son pédicule et sa base d'implantation vasculaire due au développement des artères du fond utérin V. La masse est recouverte du péritoine pariétal qui est flottant au niveau du pédicule B.

On voit dans la paroi postérieure une sorte de cicatrice C qui était le siège de la masse lors de sa situation interstitielle. Cette cicatrice, si l'on peut employer cette expression, est caractérisée par le retour à l'état normal de la zone périfibromateuse ; les fibres musculaires lamelleuses ont subi l'involution et le retour à l'état normal ; le pédicule seul reste développé principalement dans ses fibres verticales qui tirent sur les fibres horizontales (réduction de la zone périfibromateuse).

Cet ensemble montre bien la voie suivie par la nature pour arriver à extériorer le fibrôme interstitiel ; c'est elle aussi qui doit guider le médecin. Son but comportera donc : 1° L'assèchement thrombosique de la zone périfibromateuse et de son pédicule pour produire l'induration atrophique du fibrôme.

2° L'extérioration du polype.

3° Le retour de la zone périfibromateuse épuisée vers un état d'involution de la fibre musculaire normale, (*réduction de la zone*).

L'ensemble du traitement comprend plusieurs temps : 1° *La cure du cadre spécial* au fibrôme traité, c'est-à-dire la disparition par les larges galvano-caustiques des ménorrhagies ou des écoulements de la métrite, *pour la muqueuse*, des cellulites et des adhérences *pour la séreuse*.

2° Lorsque la malade a moins de pertes mensuelles, lorsque les douleurs sont modérées, les poussées diminuées, les phénomènes de dégagement et de mobilité utérine obtenus, le retour de la marche plus facile, lorsque la santé générale semble avoir recouvré

une partie des forces absorbées par le fibrôme, alors commence le second temps du traitement, celui du fibrôme en lui-même.

La méthode *profonde* consiste à l'attaquer directement en l'asséchant dans sa zone périfibromateuse. Il s'agit d'ouvrir cette zone, non pas par une ponction qui pourrait, de son fait même, blesser le fond de l'utérus et donner une hémorrhagie avant le passage du courant, mais par une série de petites galvanothomies positives pratiquées sur le point proéminant, de façon à créer par le courant lui-même une ou plusieurs pertes de substances progressivement obtenues. Les vaisseaux ne seront pas ainsi brusquement sectionnés ou ponctionnés, mais préalablement thrombosés lorsque l'escarre ultérieure les atteindra.

On comprend l'importance qu'il y a à se servir d'un instrument légèrement arrondi au lieu d'une surface tranchante. On l'applique sur le point d'élection le plus saillant que l'on sait être le moins vasculaire. Il y pénètre progressivement, uniquement par l'action caustique du courant et sans ponction préalable. La détermination de ce point est très importante à établir ; en effet, lorsqu'il s'est agi de traiter l'endométrite, autant l'action électrolytique ou caustique a dû être généralisée et rapidement escarrifiante, autant lorsqu'il s'agit d'assécher la zone fibromateuse ou son pédicule, il faut produire une action *locale*, *limitée et progressivement énergique sur le point le plus saillant qui est aussi le moins vasculaire.*

Ce point s'obtiendra par le tâtonnement du capsulothome, sondant le degré de résistance d'un segment de l'utérus dont la masse sera immobilisée par la main gauche placée sur l'abdomen, tandis que la main droite *titillera*, pour ainsi dire, le fond utérin jusqu'à ce qu'il trouve un point où la résistance soit plus marquée au centre qu'à la périphérie ; le centre est le point de repère.

Le capsulothome maintenu en place dans les deux ou trois premières séances, escarrifie la muqueuse et provoque quelques gouttes de sang. Dès les quatrième ou cinquième séance à la suite de la chute de quelques fibrilles musculaires apparaît l'*eau gommée.* Cette eau est variable comme quantité suivant le point d'évolution du fibrôme ; les jeunes fibrômes avec grandes zones fibromateuses vasculaires, la donnent légèrement teintée et rosacée, tandis que les fibrômes moyens avec zones lamelleuses la donnent plus citrine, poisseuse à l'excès en quantité considérable au point d'obliger les malades à se garnir ; elles en éprouvent des phénomènes de crampes et de fringales du côté de l'estomac.

Cet écoulement de lymphe dure d'une époque à l'autre, pendant un ou plusieurs mois, en augmentant après chaque opération, et s'accompagne d'une poussée légère contractile des fibres lamelleuses : elle peut présenter un aspect blanc-gris lorsqu'on a atteint le fibrôme lui-même. Si la périphérie péritonéale devient un peu sensible, il faut modérer ou arrêter le nombre des galvano-caustiques

de la zone jusqu'à ce que l'excitation passagère ait pris fin ; il n'y à rien à redouter, le repos et les injections antiseptiques suffisent.

Dans les fibrômes indurés volumineux à zones fibromateuses étroites, sèches comme chez les vieilles femmes porteurs de vieux fibrômes, l'eau gommée sort avec peu d'abondance ; cela se conçoit aisément puisque le fibrôme pour se développer a absorbé tous les sucs de la zone ainsi réduite.

Cette eau gommée est de la lymphe très riche en principes azotés, poisseuse au possible et remplie au microscope de grandes cellules pavimenteuses extraordinairement abondantes qui tombent en pluie sur le cathéter, et témoignent ainsi de l'action altérante que la vitalité de la masse subit par les courants interpolaires; ils soustraient en plus les réserves et le protoplasma nutritif du fibrôme qui s'indure, s'atrophie. Il est facile de se convaincre du phénomène, en constatant par le toucher la présence de plus en plus superficielle sous le doigt, de la masse qui diminue dans son ensemble d'autant plus que la zone périfibromateuse a été plus asséchée. La périphérie utérine donne une sensation de mollesse, d'amincissement ; elle semble flétrie sous le doigt qui reconnaît une diminution bien nette de sa vitalité et son effacement ou sa chute derrière le pubis.

Le même traitement est applicable à la base sessile d'un gros polype ; on arrivera ainsi à rétrécir peu à peu et à cicatriser le champ vasculaire du pédicule.

En résumé, on comprend combien il est important de se servir : 1° du pôle positif hémostatique, thrombosant des vaisseaux, donnant une cicatrice dure, rétractile ; 2° d'user d'un instrument rond engaîné jusqu'à son col de celluloïd pour localiser le courant sur la tête haute d'un c. environ.

3° 50 à 150 mill. pendant 7 à 15', concentrés sur un point seront suffisants pour ouvrir la capsule, *draîner* et produire dans la masse fibreuse des modifications chimico-galvaniques dont les résultats sont l'induration, l'extérioration, et au besoin l'énucléation. La durée de la séance peut toujours être substituée à l'intensité du courant.

Parfois les malades supportent mieux une séance de 80 mill. pendant 15' qu'une séance de 170 mill. pendant 5', il y a à cet égard des susceptibilités personnelles qui doivent régler l'intensité, la durée et la répétition des séances ; généralement deux par semaine sont pratiquées.

## CHAPITRE V

### Action des courants. — Effets locaux, interpolaires, généraux, ultérieurs.

La technique opératoire, après l'application des mesures antiseptiques les plus minutieuses se résume : 1° en l'application *intra-*

*utérine* du cathéter spécial (*capsulothome*) sur le ou les segments fibromateux ; 2° Dans le débit progressivement fait d'énergies électriques continues, destinées à s'accumuler sur la tête de l'instrument et à produire au point le plus saillant de la masse les effets *locaux*, *généraux*, *interpolaires et ultérieurs*.

EFFETS LOCAUX.

La tête du cathéter mise au contact de l'aire périfibromateuse détermine deux zones d'action. *Une zone immédiate* dans laquelle les tissus sont mortifiés par le dédoublement des électrolytes interpolaires donnant au pôle positif leurs acides et leur oxygène.

La seconde *zone médiate* correspond à une modification des échanges de la vie locale dont la caractéristique la plus saillante est la coagulation de l'albumine, la thrombose vasculaire.

EXPÉRIENCES. *Planche II.*

Pour étudier la valeur relative du pouvoir galvano-caustique des pôles par le capsulothome, on n'a qu'à ponctionner d'un centimètre 1/2 la coupe d'un fibrome y compris sa zone périfibromateuse et suivre à l'œil nu ce que produit la ponction positive et négative dans le même temps avec 24 gros éléments Gaiffe.

Je cite deux expériences.

1re EXPÉRIENCE

| Gros Elts | Position. | Profondeur | Temps. | Mll. | Observations. |
|---|---|---|---|---|---|
| 24 | + | 1 c 1/2 | 5' | 60 | Capsulothome pincé, quelques bulles d'oxygène. |
| 24 | — | 1 c 1/2 | 5' | 80 | Capsulothome libre, nombreuses bulles d'hydrogène. |

2e EXPÉRIENCE

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 24 | — | 1 c 1/2 | 5' | 80 | |
| 24 | + | 1 c 1/2 | 5' | 40 | |

RÉSULTAT.

Le pouvoir escarrifiant du pôle négatif est environ d'un tiers en plus ; la zone périfibromateuse semble deux fois plus escarrifiable que le tissu du fibrôme.

Nous avons vu qu'à la chute de l'escarre après la seconde ou la troisième cautérisation on arrivait à la capsule, qu'alors l'eau gommée sortait en abondance et que le microscope constatait la *pluie* de cellules pavimenteuses tandis que la masse du fibrome ainsi pri-

vée de ses sucs albumineux était enserrée dans une cicatrice dure rétractile faisant cuirasse, sclérose, autour du fibrôme.

*Les effets généraux* doivent comprendre les phénomènes électrolytiques inter-polaires ; niés par les uns (école Allemande) admis par les autres, (école Française : Onimus, direction des courants, Darsonval et Weiss à Paris.)

Weiss vient de prouver de la façon la plus évidente par la méthode de M. Chaperon et le galvanomètre de M. Darsonval, qu'une modification particulière *chimico-altérante* se produit dans les tissus traversés par un courant continu. Les tracés myographiques montrent l'abolition complète de la contractilité des muscles gastro-cnémiens de grenouilles curarisées, huit jours après avoir été soumises à un courant continu de 4 mill. de même sens pendant 5'.

Le courant alternatif n'est suivi d'aucune modification chimique, la contractilité semble au contraire se réveiller sous son influence.

Dans l'expérience du courant continu dans un même sens, il s'est produit une modification chimico-galvanique du muscle : avec le courant alternatif il n'y a eu que polarisation momentanée et dépolarisation consécutive avec retour de la contractilité. D'autre part l'expérience d'Onimus faisant passer dans un courant de piles un second courant étranger, montre que la résistance est augmentée dans l'intérieur des piles lorsque le courant étranger est de *sens inverse* au courant primitif ; l'oxydation des zincs est de 9 grammes, c'est-à-dire comme 1 est à 2, tandis que si le courant étranger est de même sens, l'oxydation des zincs est de 19 grammes dans la même unité de temps.

Ces doubles expériences démontrent bien qu'il existe *une action interpolaire* due au passage du courant continu à travers des piles accouplées ; cette action est plus manifeste lorsque le courant étranger est du même sens que le courant intérieur. Or si comme Becquerel l'a démontré les tissus ne sont composés que d'une réunion de piles électrocapillaires, et si ces piles indépendantes peuvent dans des circonstances données se mettre *en tension,* c'est-à-dire prendre une direction générale du point d'un organe sur un autre point, si une tumeur fibreuse peut polariser sur elle les forces neuro-nutritives de sa périphérie-fibromateuse, on comprendra qu'en faisant passer un courant étranger au travers de cette *polarisation organique*, on pourra déterminer des phénomènes de dédoublements et de combinaisons chimiques modifiant profondément l'état du fibrôme et de sa zone plus facilement encore. Cette modification peut s'observer plusieurs jours ; après une séance de longue durée, je l'ai vue persister trois jours chez une femme porteur d'un utérus-géant très hémorrhagique, galvanisé pendant 15' avec 140 mill. positifs. Cet utérus de 32 c. de hauteur resta dur, globuleux comme une masse inerte profondément atteinte dans sa vitalité, en vraie syncope organique ; la sensation de la malade était la perception, en

elle d'une masse indépendante d'elle-même ; il avait dû se produire des modifications chimiques importantes et persistantes sans aller cependant au sphacèle. Comme on le voit les phénomènes électrolytiques interpolaires,

1° *Existent bien réellement*, on ne peut plus les nier.

2° *Ils sont en raison directe de l'intensité et de la durée du courant débité dans le même sens* (loi Farady).

3° Après cessation du circuit, ils *persistent encore longtemps* en raison de l'intensité de la durée et peut-être de la résistance interpolaire. En résumé, les courants continus, à l'énergie hypertrophique du fibrôme, opposent l'énergie chimico-galvanique altérante du courant (dédoublement, oxydations, pluie de cellules).

— Les *phénomènes électrolytiques interpolaires* consisteraient en un dédoublement des corps *dits électrolytes* et en une série de reconstitutions de mollécules placées entre les deux pôles, de telle façon que leur nutrition se trouve perturbée et que, finalement, les bases et l'hydrogène se rendent sous la galette de terre glaise vers la peau et s'accumulent dans les tissus lympho-graisseux. Tel est l'épaississement caractéristique signalé par le Dr Apostoli ; en même temps l'on constate l'assèchement et la pédiculisation du fibrôme.

C'est donc bien un vrai drainage lympho-galvanique se produisant dans le circuit du courant de molécule voisine à molécule pour ainsi dire et de plus *en nature* ; j'ai pu en effet constater sur la peau la reproduction très nettement limitée à la plaque abdominale, d'un sarcome utérin hémorrhagique déjà traité par la galvanocaustique positive intra-utérine.

*L'action ovarienne* des courants est des plus manifestes ; le pôle positif utérin produit l'arrêt de la fluxion ovarienne et tend à réglementer l'apparition des menstrues.

Lorsque les courants sont trop intenses ou trop prolongés, il peut s'en suivre l'excitation de la région des reins, attribuable aux courants dérivés et une sorte de *fièvre électrique* que les malades traduisent par des insomnies, des sensations de picotements sur les papilles de la peau et des mouvements nerveux ; l'électricité « les court » disent-elles. Cet état nécessite le repos dans le traitement des bains et la diminution de l'excitation reflexe par les bromures, mais ils sont suivis d'une *reprise* caractéristique de la vitalité toute entière.

En résumé, le drainage lympho-galvanique se compose : 1° *Des effets polaires utérins*, cautérisation acide de la muqueuse, de la capsule, issue de l'eau gommée, thrombose des vaisseaux, assèchement et pédiculisation de la tumeur interstitielle indurée, sclérose autour de la tumeur atrophiée.

2° *Des effets interpolaires*, consistant en des modifications chimiques constatables des parties périfibromateuses.

3° *De l'action sur l'ovaire*, dont l'exagération fonctionnelle est arrêtée et le rythme normal tend à se rétablir.

4° *Des effets généraux d'ensemble* sur la vitalité de l'organisme, saturée d'un dynamisme nouveau.

5° *Des effets ultérieurs* à la cessation du courant. Il semble alors que l'ensemble des piles électro-capillaires intérieures de l'organe se soient mises en tension dans le sens nouveau imprimé par le courant galvanique étranger.

CONCLUSION.

Dans cet ouvrage j'ai cherché à montrer que la galvano-caustique chimique intra-utérine étendue à toute la muqueuse appartenait surtout au traitement des métrites et endométrites (curage électrique, méthode de surface).

Pour les fibrômes interstitiels seuls en vue ici, m'inspirant de leur nature (déviation nutritive hypertrophique de l'utérus musculaire) de leur anatomie pathologique (rôle capital de la zone périfibromateuse), j'ai été amené à employer une méthode de *profondeur* portant sur l'usage non des galvano-cautérisations superficielles étendues et négativo-regressives, mais sur l'usage des galvano-cautérisations profondes, positivo-indurantes, *localisées* à un département vasculaire occupé par le fibrôme, faites dans l'intérieur même de la zone périfibromateuse et de la capsule, pour les draîner électrolytiquement par les courants positifs utéro-cutanés, d'intensité moyenne et de durée prolongée, tandis que l'écoulement d'eau gommée constitue le drainage mécanique. L'idée est donc d'obtenir moins une régression anatomique qu'une induration du fibrôme consécutive à ce double drainage mécanique et électrolytique de la zone perifibromateuse et de la masse.

L'instrument employé est un capsulothome permettant l'ouverture de la capsule par la *seule* énergie chimico-caustique positive puisqu'il est rond, sans crainte d'hémorrhagie puisqu'il n'est pas tranchant et que de plus il thrombose les vaisseaux périphériques.

Le seul danger à redouter si l'on ne cherche pas l'énucléation intra-utérine de la tumeur, serait le sphacèle de la capsule que l'on pourrait produire par de hautes intensités, mais qui n'est pas à redouter des moyennes.

Les fibrômes nodulaires sont facilement regressibles tandis que les fibrômes plus volumineux constitués sont susceptibles d'induration, après disparition des accidents, (hémorrhagie, douleurs, brides) : au seuil de la ménopause les résultats sont définitivement acquis. L'importance de commencer le traitement électrique dès l'état nodulaire est considérable, le traitement étant *curatif* à cette époque, tandis que plus tard, à chaque époque il se produit une sorte de *repoussée* diminuant, il est vrai progressivement sous l'influence des courants galvaniques continués pendant le temps nécessaire pour obtenir l'effet voulu, c'est-à-dire plusieurs mois.

## Tableau synoptique des observations

DIVISÉES EN :

I. FIBROMES INTERSTITIELS NODULAIRES.

| | |
|---|---|
| Résultats : regressés | Mme L., fibrôme artère post. fond. ménorrhagique.<br>Mlle G., f. du col artère du col.<br>Mme G., f. nodul. artère fond postérieur hémorrhagique.<br>Mme B., f. nodul. artère corne droite hémorrhagique. |

II. FIBROMES INTERSTITIELS MOYENS.

| | |
|---|---|
| Résultats : indurés, atrophiés, régression de fibrômes nodulaires concomitants. | Mme S., gros fib. artère corne gauche péritonéal et ménorrhagique.<br>Mme S., fib. moyen, artère fond. hémorrhagique. |

III. FIBROMES EXTÉRIEURS.

| | |
|---|---|
| Résultat ; nul. | Mme F., fib. multiples extérieurs après ménopauses. |

IV. FIBROME TOTAL GÉANT.

| | |
|---|---|
| Résultat : cessation des hémorrhagies, réduetion minime, retour de la santé. | Mme P., fib. total de toutes les artères très hémorrhagiques. |

Lecture : mill = milliampères ; m. = minutes ; G. C. = galvano-caustique ; G. Th. = galvano-thomie.

## Fibrômes nodulaires curables.

### OBSERVATION I.

*Petit fibrôme nodulaire interstitiel du col. — Artère colaire postérieur.*

Mlle G., vierge, âgée de 35 ans, consulte pour un état d'anervie et d'anémie entretenu par des pertes abondantes de glaires et de mucosités ; tout travail est impossible.

Traitement commencé en janvier 1889. Repos 2 mois, sirop de sang, quinine et strychnine. 10 G. C. positives 40 mill 5' sur la paroi postérieure du col, contre le noyau proéminant suivies de chutes de peaux et de glaires abondantes. — Résultat : — Marche facile, pertes blanches presque nulles, état général bon. Noyau du fibrôme semble disparu, hymen resté intact; juillet 1889.

## OBSERVATION II.

*Fibrôme nodulaire postérieur. — Artère du fond utérin volume d'une orange. — Grossesse ultérieure.*

Mme L. âgée de 25 ans, a perdu sa mère d'une tumeur fibreuse ; elle-même formée à 14 ans, a des ménorrhagies abondantes et voit 2 fois par mois, anémie et anervie consécutives.

Consulte, octobre 86. — Col ouvert, sous-pubis, corps épaissi, tuméfaction du volume d'une orange, consistance semi-molle et rétroversion.

Hystérométrie 6 c. 1/2 — Ballottement douloureux.

Du 16 Novembre au 10 Décembre 1886, 5 Gal. C. positives intra-utérines sur la paroi postérieure 80 mill. 5′ — Résultat : époques 1 fois par mois ; leucorrhée presqu'entièrement diminuée : disparition du noyau et de la grosseur utérine, redressement possible du corps utérin réduit aux proportions normales. 2 mois après, grossesse et accouchement à terme. Revue en 1889.— Disparition persistante de la masse fibromyomateuse, époques abondantes, mais uniques par mois. Utérus redressé, paroi mince et résistante — Hystérométrie 6 c.

## OBSERVATION III.

*Fibrome du fond utérin hémorragique (Artère du fonds.)*

Mme G. 44 ans, consulte en août 1888. — Formée à 15 ans, perd abondamment pendant 8 jours, toujours sans la moindre douleur. Un fils en 1866, couche et retour bons. En 1884 premières ménorrhagies avec intermittences. En 1885, 10 mois dans le sang constamment. —Juillet 1886 dilatation et premier curage. Novembre 1886 deuxième curage, reste 8 mois sans perdre avec époques régulières. — En Juillet 1887, absence pendant 2 mois.—5 Août, après 24 jours de pertes, première G. C. + 50 mill. 7 m' ; — 9 Août deuxième G. C. + 130 mill. 8' très bien supportée, pertes arrêtées. La malade part pour Jersey, remettant à plus tard le traitement d'un fibrôme nodulaire postérieur peu volumineux, grosse zone périfibromateuse engorgée, rétroflexion utérine marquée, varices ano-vulvaires, venosité du bassin, varices des deux jambes et des cuisses.

Septembre, époques régulières, nulles en octobre. En novembre retour des ménorrhagies et reprise du traitement des pertes et du fibrôme nodulaire.

18 Novembre, G. C.+ 40 mill 8 m. sans résultat.

20 Novembre, G. C.+ 180 mill 8 m. coliques diminution de la perte.

22 Novembre, G. C.+ 180 mill 7 m. avec coliques très vives, réduction de la rétroflexion pendant l'opération.

25 Novembre, quatrième G. C. + 120 mill. 5 m., avec redressement utérin, coliques, perd peu, utérus plus redressé, douleurs de reins.

28 Novembre, cinquième G. C. + 160 mill. 5 m., avec redressement et coliques, douleurs de reins, ne perd plus que le matin et peu abondamment en faisant sa toilette.

5 Décembre issue spontanée d'un jet de sang et chute presque complète de la muqueuse fortement cautérisée dans les cinq galvano-caustiques précédentes, curage galvanique. Cavité utérine agrandie à parois molles, tomenteuses, sixième G. C. + 100 mill. 3 m., avec un peu de sang. La malade ne perd plus, marque à peine quand elle s'est fatiguée.

23 Décembre. La cicatrisation interne s'est bien faite, l'état général est très bon : jamais elle ne s'est mieux portée, l'utérus au toucher est moins rétrofléchi. La masse postérieure est diminuée de moitié, le rebord postérieur est facilement senti par le doigt rectal.

9 janvier 1888. Epoques trois jours ; muqueuse rétablie, fibrôme nodulaire diminué de trois-quarts. Utérus presque complètement réduit, état général bon.

7 Février. Epoques peu abondantes, suintement sero-gommé le matin après les soins du ménage.

26 Mars. Légère tendance au retour de la perte au moment des époques. Avril, mai, juin, réglée régulièrement, 8 jours sans ménorrhagies, pas de suintement matinal.

Etat général très bon.

2 Juillet. Revu la malade 7 mois après le traitement ; se trouve en bonne santé sans ménorrhagies.

Le mieux persiste plusieurs mois encore, il semble donc probable que les ménorrhagies entretenues par le fibrôme nodulaire et surtout l'état variqueux du tronc et des jambes aient cédé d'une façon définitive comme on le constatait 6 mois après, à la suite des hautes intensités destinées à curer la muqueuse, à produire une cicatrice dure sur toute la muqueuse et à régresser un nodule fibreux de faible dimension. Cette observation rentre dans la première catégorie des fibrômes nodulaires ménorrhagiques, indolores et curables.

## OBSERVATION IV

*Fibrôme nodulaire ménorrhagique, artère corne droite,*

Mme B., 46 ans, époques toujours abondantes durant 6 jours. Utérus dépassant le pubis de 2 travers de doigt. Hystérométrie, 9 c.

En avril, mai et juin 1887 a des ménorrhagies avec syncopes et refroidissement général. — Arrêt de chaque ménorrhagie par une Gal. C. positive en pleine perte, 130 mill. Départ à la campagne avril 1888, ajournant ultérieurement le traitement du fibrôme sus-pubien.

Durant trois mois, époques relativement peu abondantes ; santé et état général bons. A la suite d'une fatigue : douleurs, coliques et sensation de plénitude utérine suivie d'une perte de 3 semaines nécessitant le traitement du fibrôme gros comme une noix. En mai 1889 11 Gal. C. positives 100 mill. 10 m. sur la corne droite au niveau du noyau, ont été pratiquées, suivies d'écoulement d'eau gommée abondant. — Amélioration générale comme jamais depuis 2 ans ; marche bien. Juin 1889 Gal. C. continue, disparition du noyau que l'on ne retrouve plus. Utérus sous-pubien antéfléchi ; redressé par l'hystéromètre on constate : 1° 7 c. 1/2 au lieu de 9 c. ; 2° aucune trace de noyau fibreux ; 3° parois utérines amincies et réduites ; 4° Epoques normales.

## Fibrômes interstitiels moyens indurés.

### OBSERVATION V.

*Gros fibrôme dans le champ de l'artère de la corne gauche, péritonéal à large base, très ménorrhagique, extérioré, pédiculisé et induré par* 30 *séances de capsulothomie.— Fibrôme nodulaire antérieur, complètement resorbé.*

Mme S. formée à l'âge de 14 ans, 4 jours ; a eu un enfant à l'âge de 30 ans perd depuis 7 ans très abondamment pendant 8 jours, filets de sang, faiblesse excessive, pâle, jaune, anémiée et énervée, refuse l'opération ; depuis quinze mois, augmentation des pertes, vie en danger, recourt à l'électricité.

*Description.* — Utérus mobile dévié à droite par le poids du fibrôme, tumeur interstitielle, postero gauche, dans l'aire de l'artère de la corne gauche avec large implantation remontant à 18 c. au-dessus du pubis ; largeur 9 c. Utérus épais, cavité large, hauteur 10 c. présente le point dur d'élection pour la capsulothomie dans le domaine de la corne gauche. Le fond utérin dépasse de 2 travers de doigt le rebord pubien, grande zone périfibromateuse à la base d'implantation. A la face antérieure gauche du corps, second fibrôme nodulaire, du volume d'une noix ; 3e fibrome noisette à droite du col.

Epoques excessives 8 jours durant, prostration consécutive.

Traitement contre l'anémie élixir de sang, élixir phosphovinique contre l'épuisement nerveux. Capsulothomie de la base d'implantation, et du petit fibrôme antérieur, intensités moyennes 100 mill. 5' à 7' ; du 7 mai au 18 juin 1888, 5 galvano-caustiques 100 à 120 mill 7' contre le fibrôme antérieur, écoulement de *matières glaireuses*, quelques crises de nerfs et douleurs abdominales :

20 juin. — Le fibrôme antérieur nodulaire n'existe plus.

L'époque a duré moitié moins à la suite de la galvano-caustique préventive du 16 suivie de repos au lit absolu ; il y a une diminution manifeste dans l'ensemble de la grande masse. — Cavité de 10 c. à 8 c.

Traitement de l'implantation du gros fibrôme : 29 mai 1re capsulothomie de la base du grand fibrôme, C. Th. + 100 mil. 5', — *issue abondante d'eau gommée.*

13 juillet. C. Th. 8c + 100 mill 5', préventive de l'époque.

16. Epoques en avance de 4 jours, durée 5 au lieu de 8, avec diminution marquée dans la quantité de sang perdu. L'eau gommée continue et la masse diminue, hauteur 14c. largeur 9 c. paraît moins fixe.

8 août. C. Th. 10c + 100 mill 5', abondante eau gommée : la tumeur est devenue mobile, elle s'atténue progressivement, essai de quelques oscillations pour activer l'expulsion, assez mal supportées, suivies de douleurs générales dans le ventre et de poussées assez marquées.

12 août. Epoques 4 jours au lieu de 8 habituellement, et 5 le mois passé.

27 août. Depuis l'écoulement abondant d'eau gommée, à la suite de 3 séances oscillatoires, la masse du fibrôme s'est portée de la gauche à droite du nombril ; elle s'allonge ; de 14 c. elle remonte à 17 au dessus du pubis, mais est moins large ; elle se *pédiculise* évidemment ; sa partie la plus proéminente semble la plus sensible, et l'accouchement donne une série de zones progressivement sensibles sous le doigt ; le corps de l'utérus s'est aplati, affaissé derrière le pubis, le suintement, le drainage de lymphe continue sans opération galvanique du 23 août au 28 septembre.

28 août. A la place du fibrôme nodulaire résorbé, le doigt non seulement ne rencontre pas de saillie, l'absence de la noix avait été constatée le 20 juin, mais l'index pénètre dans une dépression douloureuse, au travers de la paroi utérine antérieure amincie ; la résorption semble plus naturellement explicable vu la disparition progressivement observée de la masse, vu la dépression ultérieurement établie.

18 septembre. — Epoques 5 jours, abondantes sans rien d'excessif. L'Elixir de sang a rendu au sang de Mme S. une belle couleur cruorique ; elle se plaint d'engraisser du ventre, épaississement électrolytique des parois abdominales.

Le polype péritonéal accouche ; il se produit un phénomène nouveau, c'est une sensibilité spéciale : vraie douleur d'accouchement fibreux, qui semble devoir être rapportée au décoiffage du fibrôme faisant hernie hors la musculature ; le péritoine abdominal est irrité par ce corps étranger.

La malade perçoit d'une nouvelle façon sa tumeur devenue polype péritonéal ; elle est énervée, et souffre à la pression progressivement à mesure qu'on applique le doigt plus près de la cicatrice utérine.

L'utérus est revenu sur lui-même, la surface est dure ; le cathétérisme, impossible par rétraction cicatricielle devient possible après une galvano-caustique négative mais douloureuse du col ; hauteur 8 c. 1/2 la cicatrisation s'est faite en un mois.

16 octobre. Bonne santé, marche facile, époque 8 jours, 15e gal. c.+ intra-utérine 40 mill. 5' préventive des époques, dès la sensation de gonflement éprouvée par les malades.

27 octobre. — Epoques bien moins abondantes traînent 8 jours. — La tumeur diminue toujours après les époques de tout le gonflement produit par leur venue, l'issue de l'eau gommée draîne toujours la base du pédicule, hauteur 14 c. au lieu de 18 c., pas de gêne, marche bonne.

7 nov. Epoques 4 jours après galv. c. + préventive 50 mill. 5 *m.*, abondance excessive d'eau citrine, le polype mesure 10 c. hauteur 8 en largeur, il s'est affaissé sur l'utérus dont l'énergie a disparu par l'électrolyse et le drainage aqueux persistant depuis plusieurs mois ; la matrice est flasque, molle, courbée en anteflexion ; la réduction utérine se continue, la polypisation se continue ; poussées, eau gommée rouge, crise.

10 décembre. L'état douloureux du décalottage est terminé ; le polype est complet, large de 8 c. très mobile, se promène dans tout le ventre à la moindre pression, hauteur de la cavité 8 c., il ne coule plus d'eau citrine.

7 janvier. 20e C. Th. de la base du pédicule + 80 mil. 5'; issue d'une petite poche d'eau qui crève, pas de sang, pas de douleur. La capsule du pédicule est ouverte, paquets épais de gelée gommée qui sortent sans douleur, bon état.

28. 23e séance, 4e galvanothomie du pédicule du polype + 80 mil. 5 m., l'eau dégoutte abondamment sur le parquet à la marche. Quelques poussées calmées par le lavement laudanisé.

Epoques abondantes 3 jours au lieu de 8, le travail d'expulsion et de réduction continue, fortes poussées utérines ; fibrôme haut. 13, largeur 7, pédicule 5.

24e s. 5e s. C. Th. sur le pédicule + 40 mil. 5', suivi de lambeaux de musculaires, d'eau gommée claire et de phénomènes douloureux la nuit.

22. 25e s. C. th. + 45 mil. 5', sur le pédicule du polype.

1er mars, Epoques 3 jours seulement pour la première fois et peu marquées.

26e s. 7e C. th. + 50 mil. 5', sur le pédicule suivi de douleurs de rein avec poussées d'eau gommée, moins claire, moins citrine plus *blanchâtre*. L'instrument pénètre dans le pédicule lui-même après avoir franchi un enfoncement cratère produit dans l'épaisseur du muscle utérin, capsule ouverte séton, pratiquée à 10 c. de profondeur dans la cavité utérine : un peu d'énervement, pas de forces, quelques douleurs de ventre superficielles.

22 mai, 27e s. 8e C. th. + 50 mil. 5' sur la partie interne du pédicule rétréci ne présentant plus la largeur d'une pièce de 5 francs. — L'eau gommée diminue, elle est plus blanchâtre, l'assèchement a lieu, polype plus dur, 13 haut. 7 largeur, règles 3 jours, ventre absolument indolore et libre.

8 mai, 28e s. 8e C. Th. + 100 sur le pédicule, époque 3 jours, eau roussâtre 2 jours.

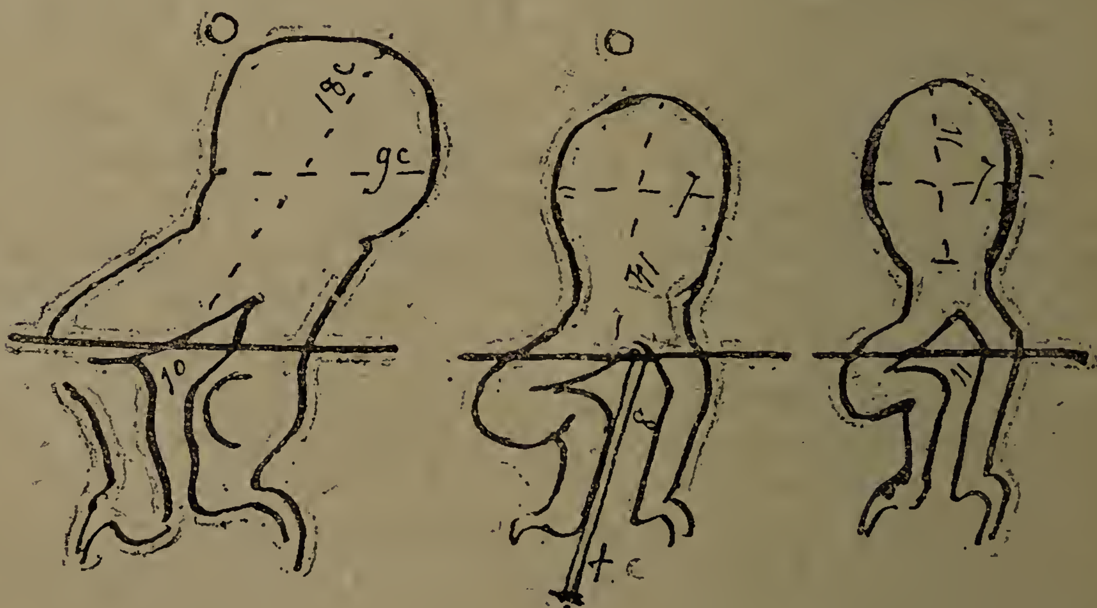
23 mai, 29e s. 10e C. th. de la partie antérieure du pédicule 120 mill. 7', suivie de vives douleurs abdominales et d'une vraie perte citrine de la zone fibromateuse avec maux d'estomac.

26 mai. C. T. positive du pédicule, 120 mill. 7', suivie d'une vraie perte d'eau gommée citrine durant 5 jours, obligation de se garnir, crampes d'estomac consécutives.

4 juin, 4 jours d'époques ont dégagé complètement le ventre ; fin du traitement.

SCHEMA COMPARATIF.

| **3 Mai 1888** | **Novembre 1888** | **Juin 1889** |
|---|---|---|
| Haut. sus-pubienne 18 c. | Haut. sus-pubienne 14 c. | Haut. sus-pubienne 17 c. |
| Largeur........... 9 | Largeur........... 7 | Largeur........... 7 |
| Hystérométrie..... 10 | Hystérométrie..... 8 | Hystérométrie..... 11 |
| Fibrôme interstitiel avec zône périfibromateuse épaisse. | Réduction de la zone induratrice du fibrôme. Disparition régressive du fibrôme nodulaire. | Tumeur extériorée, polype péritonéal allongeant ou rétrécissant la hauteur utérine suivant la position très mobile : utérus réduit. |




RÉSUMÉ. — Etat général très bon, la malade se sent forte, marche facilement, le ventre est libre, indolore, sans gêne, les époques ne durent réellement que 3 jours, la malade se trouve bien.

La tumeur fibreuse mesure 11 c. en hauteur, 7 c. en largeur, c'est un polype péritonéal dont on sent le pédicule et qui flotte dans l'intérieur du ventre sans gêne pour la malade dont la cavité utérine mesure 11 c.; les parois sont flasques, flétries, tombées au-dessous de

la ligne pubienne et nettement séparées du fibrome extérioré par un pédicule actuellement réduit. Le fibrome antérieur gauche gros comme une amande depuis longtemps, a complètement disparu sans laisser de traces. Il existe encore au col et à droite une petite masse fibreuse grosse comme une noisette qui va également être résorbée par quelques galvano-caustiques.

8 juillet. Pas d'époques ; pas de sensations de gonflement, de douleurs de reins prémonitoires.

*Ventre libre* complètement insensible, indolore ; *marche très facile.*

*Masse fibreuse* intérieure 11 c. hauteur, 7 c. largeur.

Pédicule intérieur, 6 c. au-dessus du pubis.

Matrice derrière pubis, rétrécie, 7e corne gauche, 8e corne droite, fibres musculaires saillantes : rétrécissement de la cavité, réparation de la cicatrice fibromateuse. L'utérus délivré se réduit.

## OBSERVATION VI

*Fibrôme interstitiel, artère corne gauche et paroi antérieure. Volume moyen. Retour des hémorrhagies à 63 ans. Induration.*

Madame Vve S. soixante-deux ans formée à 13 ans sans aucune souffrance, parfaite santé, se marie à dix-sept ans et demi. Ses règles sont peu abondantes, durent six jours, avancent chaque mois de trois. A dix-huit ans et demi, fausse couche de 5 mois et demi, bien rétablie. A 27 ans première couche suivie d'une rétroversion utérine. A 34 ans deuxième couche ; les règles ont toujours le même type et durent six jours. Veuve à 42 ans, fièvre suette, *règles plus abondantes*. A 47 ans métrite hypertrophique avec granulations et *augmentation des règles*, qui durent 8 à 9 jours. A cette date forte hémorrhagie, durant trois jours et cesse subitement. Ménopause à 53 ans. Septembre 1879.

De septembre 79 à janvier 85, c'est-à-dire pendant 5 ans, cessation absolue de toute époque ; en janvier 1885 retour assez curieux des époques, qui progressivement réapparaissent chaque mois : nouvelle formation d'origine *fibreuse* nécessitant un traitement en mars 85, avec fortes poussées faisant croire à des coliques néphritiques, développement progressif de la matrice et du col. Trois ans après cette menstruation renouvelée, en décembre 87, forte hémorrhagie qui ouvre l'ère des pertes de sang de plus en plus fréquentes. Espacées d'abord tous les trois mois, elles reviennent presque périodiquement tous les huit à dix jours. En décembre 87, elle perd durant tout un mois. En avril 88 nouvelle perte d'un mois.

Depuis le 4 juillet 88, elle est constamment dans le sang. La tumeur d'après le Dr Gouel, son médecin, doit remonter à une dizaine d'années, c'est-à-dire vers l'âge de 47 ans au moment où le type des

époques, cinq ans après son veuvage, passe de six à neuf jours. La ménopause aurait imprimé un temps d'arrêt au développement de la tumeur. Cette dernière, cinq ans après, aurait ramené une nouvelle énergie utérine bientôt dégénérée en pertes de plus en plus abondantes au point de nécessiter l'hystérectomie proposée ; le traitement électrique est venu la sauver d'une mort probable, en l'état de faiblesse dans lequel elle se trouvait.

Août 88. Madame S. ne peut se résoudre à se faire enlever la matrice vu son âge, 63 ans, sa faiblesse extrême et son état diabétique, 14 grammes de sucre par litre. Elle perd d'une façon constante et le moindre examen provoque l'issue d'une quantité considérable de sang et de caillots. La palpation abdominale permet de reconnaître une tumeur fibreuse interstitielle du fond utérin, remontant à six centimètres au-dessus du pubis, avec une zone périfibromateuse large, très vasculaire, saignant au moindre contact. Le col est gros, boursouflé, la lèvre postérieure contient un petit fibrôme ; l'examen intra-utérin est remis au lendemain, après m'être assuré de tout l'appareil nécessaire pour arrêter la perte probable. Le cathéther mesure 10 centimètres de profondeur, il constate la grande friabilité de la muqueuse hémorrhagique et la présence du fibrôme, situé dans le fond utérin tout en faisant saillie dans la cavité sans y être à nu.

*Traitement de l'endométrite.*

Première galvano-caustique muqueuse positive ; sept minutes. 140 M. portée sur toute la muqueuse intra-utérine bien tolérée, l'hémorrhagie provoquée par l'examen est arrêtée pour la première fois ; depuis un mois et demi arrêt presque complet du sang.

Première injection intra utérine chaude.

20 août. Rien n'a reparu.

2e G. C. muqueuse + 80 mill. 7'.

24 août. 3e G. C. muqueuse + 80 mill. 7'.

28 août. 4e G. C. muqueuse + 80 mill. 7'.

Rien n'a reparu.

21 septembre. La malade a pu marcher, se purger sans provoquer le retour des pertes ; la zone péri-fibromateuse paraît moins engorgée et d'une consistance plus dure.

5e *Séance galvano-thomie fibromateuse.*

5e s. G. Th. 120 Mill. 7', portée sur la capsule du fibrome qui est attaquée dans sa partie antérieure ; un peu de sang.

25 septembre. 2e C. Th. fibromateuse + 120 mill. 7', assez de sang, injection vaginale chaude, zone périfibromateuse réellement moins engorgée, moins épaisse, moins vasculaire. *Le petit fibrôme du col a complètement disparu,* état général bon, la malade marche et descend.

28 septembre. 3e C. Th. fibromateuse + 87 mill. sur la capsule. Le cathéther est retiré sans être teinté de sang.

3 octobre. 4e C. Th. fibromateuse 80 mill. 7', écoulement séro-sanguinolent, mais pas de sang pur.

5 octobre. 5e C. Th. issue pour la première fois, à la suite d'un éclat de rire, d'un filet d'eau gommée séreux, provenant de la capsule perforée par les galvano-caustiques répétés sur le même point dont les vaisseaux ont été précédemment thrombosés.

15 octobre. 7e C. Th. Fib. + 80 m. 7', pas de sang.

9 novembre 8e C. Th. fibr. + 80 m. 7', urine contient 4 grammes 40 c. de sucre par litre.

27 novembre. L'estomac est en bon état, la marche est sans douleur, la masse diminuée, l'irritation utérine produite par les galvano-caustiques de la zone, s'accompagne d'une tension des seins et d'un réel écoulement d'une masse gélatineuse rosée analogue à de la confiture de coing, se dissolvant complètement dans l'eau sans trace de substance fibrineuse.

Du 27 novembre au 26 décembre continuation de galvano thomie fibromateuse, s'accompagnant de quelques gouttelettes de sang le jour de l'opération et d'issue de substances gommées dans les jours intercalaires.

Le 8 décembre, 22e galvano-caustique positive. La malade est saturée d'électricité, souffre des reins, sent ses doigts picoter, a un peu d'agitation. Cet état indique l'arrêt nécessaire du traitement sur la capsule, à moins de vouloir obtenir une issue du fibrôme par sphacèle de sa paroi cavitaire, ce qui n'est pas recherché.

La palpation montre la masse très diminuée à trois centimètres du pubis, au lieu de six, la zone périfibromateuse, lamelliforme, enfin le suintement d'une substance gommée, épaisse, poisseuse, se produit en grande quantité.

2 Février. Pas de galvanisation, paquet de gelée de groseille s'échappant, le corps de l'utérus fibreux est flétri, réduit, aminci, l'énergie fibromateuse est arrêtée par le drainage lympho-galvanique et la dépolarisation des courants positifs utérins. Le col seul reste gros.

5 Février. Depuis la dernière galvano-caustique fibromateuse, les pertes de substances gommées sont progressivement diminuées et disparaissent à cette date.

13 Février. Quatre à cinq *galvanisations* colaires avec éponge au bout du cathéther sont pratiquées et ont amené sur l'orifice du col la diminution de cet organe. La plaie fibromateuse intra-utérine est complétement *cicatrisée* fin février. La malade ne souffre plus, n'a pas de pesanteur, va, vient, fait plusieurs kilomètres, est rose et fraîche et complétement remise, son entourage y voit une vraie résurrection.

En résumé cinq *galvano-caustiques muqueuses* ont arrêté les pertes considérables. *Dix-sept galvanothomies* fibromateuses ont

drainé la zone et provoqué la cessation de l'énergie hypertrophique du fibrôme asséché. L'hystérectomie aurait-elle chez une malade de 63 ans si anémiée et diabétique donné un résultat analogue? Je ne le pense pas car l'opération semblait devoir être faite pour ainsi dire in extremis ; un petit fibrôme nodulaire situé dans le col est regressé presqu'entièrement en quelques séances ultérieures. Juillet 1889, malade revue ; cure complète.

## Fibrômes extériorés

### OBSERVATION VII

*Fibrôme arrière fond antérieur et postérieur sans hémorrhagie ni douleur extériorée, compression intestinale.*

Mme F. 49 ans., me consulte en février 1888.— Formation à 14 ans. — A 15 ans inflammation d'intestin suivie d'une grande constipation. — Epoques régulières. Depuis 2 ans irrégulières ; pendant 8 mois tous les 15 jours. — Depuis un an progressivement décroissantes, depuis trois mois nulles.

Un enfant à 22 ans. — A 25, fausse couche de 3 mois, soignée il y a 8 ans pour le début de sa tumeur fibreuse.

L'absence de pertes est en rapport avec la situation péritonéale des fibrômes dont elle est porteur, 1er fibrôme postéro-supérieur du corps, gros comme une forte mandarine enclavée dans le cul-de-sac de Douglas entraînant en arrière et en bas le fond utérin. A la face antérieure et latérale gauche, volumineux fibrôme à sensation kystique remontant vers le nombril, finissant de renverser par son poids l'utérus déjà entraîné par le fibrôme postérieur. — Col sous le pubis, utérus complétement réduit par l'extérioration des deux masses : 3 c. de profondeur comme dans l'atrophie sénile bien que la femme vienne d'entrer dans la ménopause depuis 3 mois. La malade n'a jamais souffert, elle se plaint seulement d'un gonflement du ventre et d'une constipation absolue, qui peut faire craindre un engorgement intestinal. Pour obvier à ces inconvénients, huit faradisations sont pratiquées avec une légère diminution de la constipation et la mobilité plus grande donnée à la masse. Pour tâcher de diminuer les masses, huit galvano-punctures négatives vaginales sont pratiquées dans le corps utérin rétrofléchi, mais non dans le fibrôme impossible à atteindre ; pas d'eau gommée ; la masse qui n'a pas été atteinte et qui est extériorée n'est en rien modifiée. Conclusion : chez cette femme qui a peu perdu à cause de la situation péritonéale de ses fibrômes l'extérioration fibromateuse a été suivie de l'atrophie utérine ; on voit le peu de résultats que produit la galvano-puncture lorsqu'elle ne peut s'attaquer directement soit à la zone périfibromateuse, soit au pédicule. Cette observation rentre dans la troisième catégorie des tumeurs extériorées avec assèchement de la zone et état atrophique de l'utérus sur lequel les courants continus ont peu d'action.

## Fibrome total.

### OBSERVATION VIII.

*Fibrome total, uterus géant très hemorrhagique, impossibilité de la galvanothomie localisée ; galvano-caustique positive sur toute la surface muqueuse.*

Mme P., âgée de 45 ans, porte un fibrome total, utérus géant mesurant 35 c. de hauteur sur 35 de largeur, cavité utérine, 20 c. très hémorrhagique, — affection cardiaque, albuminurie légère, gonflement des jambes, anémie bronzée.

Antécédents. — Mère perdait 8 jours très abondamment, a eu 3 enfants. La malade réglée à 13 ans, huit jours abondamment.

Mariée à 20 ans, première grossesse ; fausse couche à 2 mois.

23 ans, deuxième grossesse, fausse couche : 32 ans, troisième grossesse, accouchement à 9 mois, extraction par le forceps d'un enfant bien formé mais aplati. Constatation pour la première fois d'un fibrôme pris pour une grossesse gémellaire. A partir de cette date la grosseur du ventre augmente et les époques deviennent encore plus abondantes sans pertes intercalaires. En 1881 refus par le Dr Péan d'opérer. En 85, premières grandes hémorrhagies durant tout un mois. A l'âge de 43 ans, en 87, accroissement progressif de la tumeur qui arrive aux dimensions actuelles ; malade constamment dans le sang.

Juin 88, vient de la Touraine pour se faire soigner par l'électricité. Examen général, anémie grave, bruits de souffle à la pointe, jambes enflées. Albuminurie, impossibilité de descendre 3 marches, douleurs dans la jambe gauche par compression.

Examen local, utérus géant, 20 c., cavité oblongue, oblique à droite repoussée par le développement du côté gauche du fibrome portant sur la totalité et toute l'étendue des éléments utérins. Remonte à 9 c. au dessous de l'appendice axyphoïde, 35 c. dans les deux diamètres de l'utérus dont la forme totale est conservée Traitement : galvano-caustique positive de toute la cavité avec injection d'eau chaude pour continuer l'action anti-hémorrhagique.

27 Juillet. Sixième galvano-caustique, 5 m., suivie de la chute d'une escarre et d'écoulement poisseux d'eau gommée en grande quantité ; diminution de la masse de 1 c. 34 dans tous les sens.

6 août. — Huitième G. C. +120 m., 7 m. Avant 34 c. dans les deux sens, après 33. Le fibrome devient dur comme de la corne et insensible après l'opération. Les jours suivants la marche est meilleure, les jambes moins enflées. Les palpitations presque nulles. Le 17, en quatrième jour, les époques sont arrêtées et refoulées par G. C. + 120 m. 7' ; douleurs de reins consécutives. L'injection post-opératoire ressort claire. Deux jours après elles réapparaissent.

24. — Douzième G. C. +100 mil. 10', hauteur 31, largeur 32 ; 5 jours de

perte d'eau gommée nécessitant garniture diurne, crampes d'estomac, besoin de manger.

25 septembre.—140 mil. 7'. Durant 24 heures, la masse est en syncope organique, et semble à la malade être un corps étranger inerte qui fatigue Mme P.

19 octobre. — Dix-septième G. C. Eau gommée très abondante.

21 octobre. — Trois jours d'époques abondantes caractérisées par la rapidité du flux menstruel à la suite des galvano-caustiques antérieures.

26 et 29. G. C. + 100 mill. 15', amènent rétraction de l'utérus 16 c. de cavité au lieu de 20 et 30 en hauteur et largeur au lieu de 35 c.

14 novembre. Les époques sont arrêtées au troisième jour par une galvanisation de 50 mill. 10'.

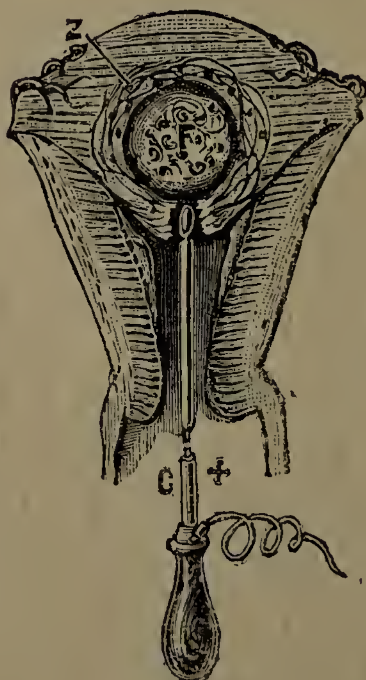
Résumé. — La tumeur en novembre, au bout de 5 mois et d'une trentaine de galvanisations mesure 16 c. de cavité, et 32 c. de hauteur. Les époques sont moins abondantes, et arrêtées facilement dès le troisième jour. Le ventre a diminué de volume mais c'est surtout la marche et les phénomènes de compression du côté des jambes qui sont remarquables comme amélioration.

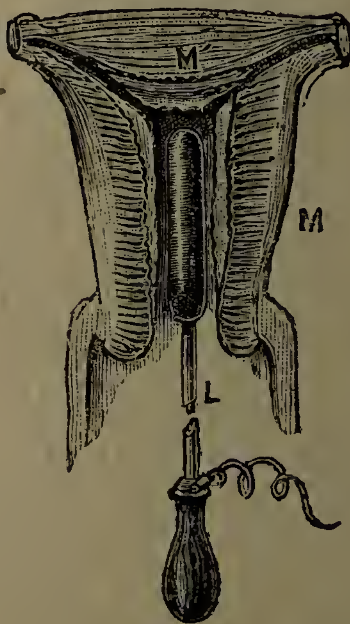
En février 1889 revu la malade qui jouit d'une excellente santé relative, elle marche, monte ses escaliers, fait de bonnes promenades, ne souffre pas du ventre qui reste dans les mêmes proportions obtenues. Les époques sont facilement maîtrisables au troisième jour, la malade est fraîche et s'achemine progressivement vers son retour d'âge qu'elle attend fin 1889. La galvano-caustique n'a pas une action très nette dans ce cas d'utérus géant, mais a empêché la malade de mourir de ses hémorrhagies.

**Schéma différentiel.**

Capsulothomie, (méthode localisée de profondeur.

Tumeurs fibreuses.




Galvano-caustique, (méthode généralisée de surface).

— Endométrite.

**Appendice sur le traitement de l'endométrite par la galvano-cautérisation de la surface totale de la muqueuse malade.**

Pour mieux différencier le traitement propre aux fibrômes interstitiels, localisés à un segment du système vasculaire utérin, d'avec le traitement de la muqueuse malade, je rapporte quelques observations de métrite traitées par la méthode du Dr Apostoli.

Un schéma dont le dispositif instrumental indiquera nettement la différence entre la *méthode de profondeur* localisée à un segment utérin fibromateux (drainage lympho-galvanique), par les moyennes intensités électrolytiques et longues durées positives, d'avec la *méthode de surface* étendue à toute la muqueuse. (Curage électrique par les hautes intensités escarifiantes).

Je rapporte deux observations en plus, mettant au jour ce que l'on peut appeler l'*action ovarienne* du courant pour établir et régulariser les menstrues.

Les observations que j'ai choisies portent sur des jeunes filles vierges : je signale à ce propos le mode de traitement électrique comme très facilement praticable chez une jeune fille dont les orifices utérins et vulvaires sont dilatés par un écoulement déjà ancien lorsqu'elle se résoud à consulter ; j'ajoute que l'exiguité des instruments permet toujours l'introduction vaginale du cathéter dirigé par le doigt dans le rectum, sans qu'il en résulte, au vu des parents, aucune modification fâcheuse, mais bien une cure possible et persistante jusqu'au mariage, et ultérieurement une grossesse qui n'eût pas eu lieu sans le traitement électrique.

L. M., née le 18 août 1869 à Montricher (Suisse) ; bonne santé jusqu'à douze ans, maux de tête : à partir de cette époque sang au visage d'une façon constante, nature pléthorique et graisseuse. Mars 1886, à l'âge de 17 ans premières époques qui ont continué constamment sauf 15 jours en Italie, jusqu'en mars 1888. Le sang paraît tous les jours le matin au réveil surtout à la suite des fatigues de son état. La première année elle perdait peu mais souffrait de grands maux de tête. Au mois de mars 88, à la suite de grandes fatigues cette jeune fille vierge vit ses pertes de sang augmenter chaque jour à tel point qu'en juillet 88 elle est résolue quoiqu'il lui en coûte, à se laisser soigner. Après avoir essayé des injections d'eau chaude, des pilules d'iodure de fer et de l'élixir de sang, quoique ses forces soient revenues en trois semaines, elle perd constamment.

7 août. 1re galvanisation positive intra-utérine, le doigt rectal guidant le cathéter : 40 mill. 10'.

11 août. 2e galvano-caustique 50 mill. 5' positive.

14 août. 3e. G. C. les pertes diminuent progressivement.

Du 14 au 30 août elle voit deux jours seulement et se considère comme guérie.

7, 8, 9, 10 et 12 septembre, sans douleurs pour la première fois, elle voit ses époques se régulariser et être peu abondantes.

Octobre. Les 7, 8, 9, 10 et 11, réapparition des époques plus marquées, le second jour 4 serviettes. Arrêt subit le 11, pas de pertes blanches dans l'intervalle.

Novembre. 7, 8, 9, 10 et 11, époques ; peu le premier jour, plus abondantes le troisième, arrêt subit le 11.

24 novembre. Non seulement n'a plus de pertes, mais durant les trois derniers mois a vu ses époques se régulariser, venir à date fixe et s'arrêter. L'utérus mesure 6 centimètres au lieu de 7, il n'est plus rétrofléchi, la cavité est encore assez large, les parois sont fermes au lieu d'être flasques et gorgées de sang, la muqueuse n'est plus molle, friable, l'état général est bon.

Madame D., formée à 13 ans, régulièrement jusqu'à 19, a à la moitié de la période inter-menstruelle quelques taches de sang.

En 82, pelvi-péritonite par refroidissement ; depuis cette date, crise et poussée ovarienne très vive dans le côté gauche surtout après les rapports ; vaginisme reflexe et démangeaisons durant 18 mois. Depuis deux ans elle souffre constamment à gauche et reste constamment dans le sang sauf trois à huit jours par mois ; les douleurs, les pertes amènent une grande anémie, une faiblesse marquée dans tout le côté gauche, des douleurs au cœur, des crises d'hystérie, des hallucinations et amaigrissement. Elle me consulte en août 1888 ; pour la première fois, depuis deux ans, appétit meilleur, pas de crises.

4e galvanisation sur le fond utérin, suivie d'un peu de douleurs et de fièvre. L'apparition des époques remet tout en l'état normal.

25 septembre. — Depuis deux ans pour la première fois elle est restée *sans avoir de pertes* ; les époques viennent pour la première fois durant six jours, peu abondantes mais avec des intermittences, des envies de vomir et quelques douleurs dans le ventre.

25 octobre. — Époques six jours, suivies de douleurs ovariennes, le sang *s'établit mieux*, pas de pertes.

25 novembre. — Époques à date fixe, peu abondantes quatre jours, très peu douloureuses pour la première fois, grande amélioration, rapports conjugaux sans douleurs, ni sang dès la seconde faradisation. Rétroversion et latéro-flexion utérine gauche avec adhérence de la corne gauche à la cavité du bassin ; col à droite sous le pubis ; utérus douloureux, mou, sans résistance, engorgé : cavité large, 7 c. ; parois minces, friables, ovaro-salpingite douloureuse à gauche.

La faiblesse et la minceur des parois ainsi que l'ovaro-salpingite m'engagent à la prudence et à user plutôt de la galvanisation utéro-cutanée que de la galvano-caustique.

21 août 1888, 3e galvanisation positive, 40 mill. 5', utérus plus ferme, cavité resserrée, moins de douleurs ovariennes. Depuis 15 jours n'a pas eu de sang.

Décembre. A la suite d'une indigestion, vomissements, douleurs. Époques apparaissent et durent six jours.

En janvier la malade n'est plus soignée, va très bien, mange, boit, dort. Les époques sont de 3 à 4 jours à date fixe : le traitement suspendu, est suivi le surlendemain d'une dilatation forcée pour favoriser une grossesse.

Résumé. — L'*action ovarienne* des courants continus s'est montrée dès la quatrième galvanisation et a réglementé les époques tandis que la faradisation a dissipé les douleurs ovariennes.

*Leucorrhée, rétroflexion, ovarie* (Gal. C. pos.). Mlle M. formée à 14 ans, règles irrégulières, abondantes, douloureuses. Leucorrhée habituelle. Accidents hystériques complexes bien améliorés. — Octobre 1886 ; persistance d'une ovarie double, surtout gauche, leuchorrée extrême avec gastralgie ; ne peut marcher tant elle souffre du ventre, veut guérir.

Hymen lâche ; utérus consistance caoutchouc forcé ; rétroflexion complète, douloureuse, mais libre ; double prolapsus ovarien avec hypéresthésie, disparaissant après redressement ; col ouvert, catarre muco-purulent ; hystérométrie 7, cavité large. — 5 faradisations gros fil après redressement, améliorent douleur ovarienne, mais utérus retombe toujours ; leucorrhée persiste. Du 3 octobre 1886 au 9 février 1887, 3 Gal. C. positives de 40 à 60 mill. 5'. Ecoulement muco-sanguin ; injections phéniquées. Résultat : Avril 87 depuis les G. C. positives, matrice n'est pas rétrofléchie, consistance du muscle plus marquée, pas de leucorrhée. *Epoques indolores* avancent au lieu de manquer. *Ovarie* disparue ; marche très facile, engraisse. *Resultat*, disparition de la leucorrhée, persistance du redressement utérin.

Juillet 88. — Pas de leucorrhée, pas de gastralgie ni de douleurs ovariennes après son mariage, Mme G.H. ne se plaint plus d'écoulement, la marche est indolore, l'utérus est resté redressé, tous les 28 jours les époques sont régulières pendant 6 jours et indolores.



Clermont (Oise). — Imprimerie DAIX frères.

# DU MÊME AUTEUR

## *Maladies du système nerveux.*

Traitement des maladies de la moelle par les ventouses vésicantes.

(Traitement du Dr Baraduc lu au Congrès international de Copenhague).

Essai sur le traitement de l'attaque d'hémorrhagie cérébrale.

Traitement de l'hystérie majeure par la disparition progressive des zones hystérogènes de la colonne.

Aimantation dans l'hémichorée.

Dynamismes électrique et dosimétrique accumulés.

Du lavage électrique dans la dilatation d'estomac. — Faradisation intra-stomacale.

Armature cranienne. — Aimants médicaux.

## *Gynécologie.*

Varices vésicales en rapport avec les hémorrhoïdes anales.

Double prolapsus ovarien, compression ovarienne intra-vaginale, phénomènes d'ovulation tangibles.

Traitement de la métrite interne par la galvano-caustique chimique intra-utérine.

Traitement de l'épanchement de synovie chronique par la galvano-poncture du genou.

Précis sur les méthodes électrothérapiques spéciales aux affections du système nerveux, de la matrice, et de l'estomac.